Istruzioni per l'uso
dei bollitori delle serie

HS

HS

Montaggio
Utilizzo
Manutenzione

MA_HS_C_04

Sommario

Ultimo aggiornamento: 05/2015 V4.0

1 Introduzione

1.1 Informazioni generali

Le presenti istruzioni per l'uso si applicano ai bollitori ~~delle~~ serie **HS** e sono parte integrante della fornitura. Le istruzioni sono relative al montaggio, all'utilizzo e alla ~~manutenzione~~

~~e sono destinate~~ agli operatori specializzati muniti di autorizzazione nei rispettivi campi di attività. Questi devono disporre delle necessarie competenze tecniche ed essere informati sulle vigenti misure antinfortunistiche.

Si prega di leggere con estrema attenzione le presenti istruzioni, contenenti indicazioni relative alla sicurezza, al montaggio e alla messa in servizio. In questo modo è possibile evitare danni al proprio impianto causati da interventi non corretti da parte di non addetti.

La mancata osservanza delle indicazioni di sicurezza comporta il pericolo di danni alle persone, alle cose e all'ambiente.

Le indicazioni e i suggerimenti in esse riportati non possono ritenersi in alcun modo esaustivi. È necessario attenersi a tutte le direttive, norme e prescrizioni in vigore relative all'effettuazione del montaggio e al funzionamento di un impianto solare.

Si fa infine presente che valgono le Condizioni Generali di Contratto nella loro versione più aggiornata.

1.2 Destinazione d'uso

I ~~bollitori~~ delle serie **HS** possono essere utilizzati in impianti di riscaldamento nuovi o preesistenti e sono destinati esclusivamente al riscaldamento di ~~acqua~~ sanitaria come previsto ~~dal decreto~~ sull'acqua potabile.

L'utilizzo non conforme alla destinazione d'uso, modifiche non autorizzate alle modalità e alla sequenza di montaggio oppure di tipo costruttivo comportano l'esclusione di qualsiasi tipo di responsabilità e di diritto alla garanzia legale.

1.3 Sicurezza

Le generiche indicazioni e avvertenze di sicurezza sono parte integrante delle presenti istruzioni e sono di fondamentale importanza ai fini dell'utilizzo del prodotto.

Attenzione!

Questo simbolo indica la possibilità di danni a persone e cose.

Attenzione!

Pericolo di ustioni e scottature.

Nel bollitore possono essere presenti temperature > 60°C, per cui sussiste il pericolo di scottature ed eventualmente di ustioni in corrispondenza degli attacchi o dei componenti.

→Non toccare i componenti con temperature elevate.

I bollitori delle serie **HS** sono costruiti secondo le più moderne regole della tecnica e regolamentazioni di sicurezza. Tuttavia durante il loro utilizzo possono insorgere pericoli che mettono a repentaglio la salute e la vita dell'utente o di terze persone oppure verificarsi danneggiamenti del prodotto e di altri beni materiali.

Utilizzare il bollitore solo se tecnicamente in perfetto stato.

In caso di ~~guasto~~ che metta a rischio la sicurezza dell'apparecchio provvedere subito al suo arresto e all'eliminazione del ~~guasto~~ da parte di un operatore specializzato.

1.4 Ulteriore documentazione di riferimento

Attenersi alle istruzioni per l'uso di tutti i componenti del sistema, ad esempio la resistenza elettrica.

1.5 Clausole relative alla garanzia del costruttore e alla garanzia legale

La garanzia legale su tutti i componenti del bollitore è conforme alle clausole di garanzia previste per legge nel ~~paese~~ di destinazione della fornitura. Quanto detto vale a condizione che installazione e montaggio avvengano per mano di un tecnico ~~specializzato~~ e in un luogo idoneo.

Alle clausole di garanzia dei nostri prodotti si applicano le condizioni e i termini previsti dalla versione aggiornata delle Condizioni Generali di Contratto.

La garanzia non copre i seguenti danni e relative conseguenze:

- danni dovuti al trasporto
- utilizzo inidoneo o non corretto
- montaggio difettoso o messa in servizio da parte del gestore o di terze persone
- usura naturale
- gestione o manutenzione difettosa o negligente
- utilizzo di mezzi ~~di esercizio~~ inidonei
- scarsa qualità dell'acqua
- mancata osservanza delle indicazioni di montaggio, utilizzo e manutenzione
- modifiche o lavori di riparazione non corretti eseguiti dall'acquirente o da terze persone
- presenza di vapori corrosivi o di elevati livelli di polvere nel luogo di installazione o in ambienti ~~adiacenti.~~
- ~~Installazione~~ in ambienti inidonei (soggetti al gelo, senza possibilità di effettuare manutenzione ecc.)
- utilizzo continuato nonostante l'insorgenza di un guasto, di un danno o il manifestarsi di un difetto

1.6 Prescrizioni di montaggio

Oltre alle specifiche prescrizioni e direttive nazionali e ~~comunali~~ è necessario attenersi anche alle seguenti norme concernenti ~~l'installazione~~

- ~~**DIN 1988** Regole tecniche relative alle installazioni per acqua calda sanitaria~~
- ~~**DIN 4708** Impianti centralizzati di riscaldamento dell'acqua~~
- ~~**DIN 4753** Bollitori e impianti di riscaldamento per acqua calda sanitaria e acqua tecnica, requisiti, marcatura, equipaggiamento e verifica~~
- ~~**DIN 18380** Impianti di riscaldamento e impianti centralizzati di riscaldamento dell'acqua~~
- ~~**DIN 18381** Impianti per gas, acqua e impianti di drenaggio all'interno degli edifici~~
- ~~**DIN EN 12828** Impianti di riscaldamento negli edifici - Progettazione dei sistemi di riscaldamento ad acqua~~
- ~~**EN 12897** Adduzione acqua - Specifica per scaldaacqua ad accumulo in pressione (chiusi) riscaldati indirettamente~~
- ~~**EN 12975** Impianti termici solari e loro componenti~~
- ~~**VDE 0100** Realizzazione di mezzi di esercizio elettrici, messa a terra, conduttori di protezione, conduttori equipotenziali~~
- ~~**VDI 2035** Prevenzione dei danni negli impianti di riscaldamento dell'acqua~~
- ~~**Norme e fogli di lavoro DVGW** Requisiti e verifica di bollitori per acs, in particolare la norma **DVGW W551** Impianti per il riscaldamento di acs e relative tubazioni~~

2 Trasporto e immagazzinaggio

2.1 Indicazioni generali

All'atto del trasporto e - in seguito - dell'apertura dell'imballo osservare le indicazioni riportate sul bollitore.

Verificare la correttezza, l'integrità e la completezza della merce fornita immediatamente dopo la consegna.

Eventuali danni dovuti al trasporto vanno notificati immediatamente all'azienda di trasporti incaricata della consegna; l'imballo con la merce va lasciato nello stato in cui è stato consegnato finché il danno non viene sottoposto a perizia da parte dell'azienda di trasporti. Annotare i danni direttamente sul documento di trasporto.

Non conservare il bollitore all'aperto. Immagazzinare solo in luogo asciutto, non soggetto al gelo e ben ventilato.

Non danneggiare l'isolamento.

Non adagiare il bollitore su fondo non planare poggiandolo sull'isolamento termico, questo potrebbe danneggiarsi. Evitare che il bollitore subisca urti e colpi o venga graffiato.

2.2 Dotazione di fornitura

Sono possibili differenze a seconda del modello e della ~~versione~~

- Bollitore completo di isolamento e copertura
- Rosette per isolamento
- Istruzioni per l'uso

2.3 Posizionamento del bollitore

L'isolamento premontato esente da CFC, se necessario, può essere rimosso per ridurre l'ingombro di installazione (non nei modelli con isolamento in schiumato rigido).

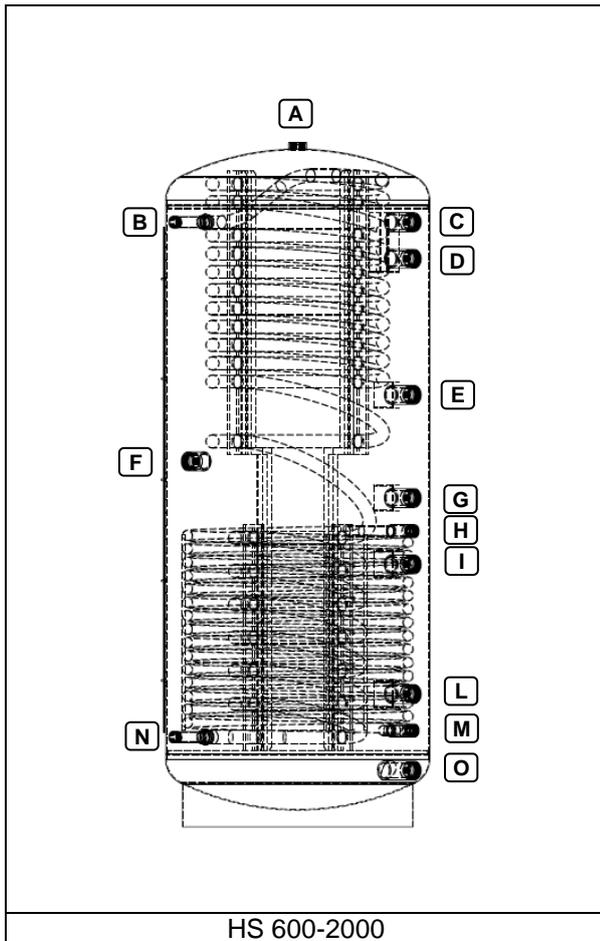
Le dimensioni del bollitore non devono superare l'ingombro massimo ammissibile di installazione e disinstallazione (rispettare anche l'altezza di ribaltamento).

Prima del posizionamento sul luogo di installazione è necessario verificare che il percorso di trasporto sia libero e in caso contrario provvedere a sgombrarlo (ostacoli, pericolo di inciampi).

Il bollitore deve essere piazzato con cautela poiché sia l'isolamento sia il bollitore stesso potrebbero danneggiarsi.

Al fine di evitare danneggiamenti e per poter maneggiare più facilmente l'apparecchio si consiglia di rimuovere l'isolamento.

3 Struttura e tecnologia

HS 600-2000

Attacco	Denominazione
A	Sfiato
B	Acqua calda
C	Mandata caldaia
D	Mandata caldaia
E	Mandata riscaldamento
F	Giunto per resistenza elettrica
G	Ritorno caldaia 1
H	Mandata scambiatore di calore (solare)
I	Ritorno caldaia 2
L	Ritorno riscaldamento verso tubo stratificante
M	Ritorno scambiatore di calore (solare)
N	Acqua fredda
O	Ritorno riscaldamento

3.1 Dati tecnici „HS“

Tipo	Unità	HS 600 C	HS 750 C	HS 1000 C	HS 1250 C	HS 1500 C	HS 2000 C
Contenuto totale	[l]	512	772	926	1283	1526	2007
Contenuto lato riscaldamento	[l]	473	727	877	1207	1448	1927
Contenuto acqua sanitaria	[l]	28	30	30	50	50	50
Contenuto scambiatore solare	[l]	11	15	19	20	21,5	23,5
Altezza totale con isolamento	[mm]	1750	1970	2120	2080	2220	2420
Diametro con isolamento	[mm]	810	910	950	1160	1200	1340
Diametro senza isolamento	[mm]	650	750	790	950	1000	1100
Altezza di ribaltamento escluso isolamento	[mm]	1740	1950	2100	2080	2220	2410
Peso (a vuoto)	[kg]	180	191	219	318	345	375
Pressione massima di esercizio lato riscaldamento	[bar]	3	3	3	3	3	3
Pressione di collaudo lato riscaldamento	[bar]	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Pressione massima di esercizio lato acqua sanitaria	[bar]	6	6	6	6	6	6
Pressione di collaudo lato acqua sanitaria	[bar]	9	9	9	9	9	9
Pressione massima di esercizio lato solare	[bar]	10	10	10	10	10	10
Pressione di collaudo lato solare	[bar]	15	15	15	15	15	15
Temperatura massima lato riscaldamento	[°C]	95	95	95	95	95	95
Temperatura massima lato acqua sanitaria	[°C]	95	95	95	95	95	95
Temperatura massima lato solare	[°C]	110	110	110	110	110	110
Superficie scambiatore tubo corrugato	[m²]	5,5	6	6	9,8	9,8	9,8
Superficie scambiatore inferiore	[m²]	1,9	2,4	3,1	3,2	3,5	3,8
Spessore isolamento	[mm]	70	70	70	85	85	110
Sporgenza massima interna resistenza elettrica	[mm]	500	500	500	750	750	750
Prestazione iniziale senza integrazione caldaia 65°C/44°C 10 l/min	[l]	228	268	280	380	435	490
Prestazione iniziale senza integrazione caldaia 65°C/44°C 20 l/min	[l]	173	213	221	330	380	420
Produzione continua	[kW]	25	25	37	37	45	55
Indice caratteristico "NL"	[-]	3	3,4	4,5	6,5	9,1	10,4
perdita di calore	[W]	104,2	129,2	141,7	162,5	170,8	187,5
Materiale isolamento		PU-H	PU-H	PU-H	PU-H	PU-H	PU-H
Protezione contro la corrosione		Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile

~~Contenuto totale - lordo incl. tutti i componenti montati - teorico~~
Contenuti effettivi, detti anche contenuti nominali (acs, solare, riscaldamento) - netto

Attacchi/Altezza attacchi [mm]		HS 600 C	HS 750 C	HS 1000 C	HS 1250 C	HS 1500 C	HS 2000 C
Sfiato	A [1¼"IG]	1670	1910	2060	2000	2140	2320
Acqua calda	B [1"AG]	1410	1670	1820	1715	1835	2000
Mandata caldaia	C [1½"IG]	1410	1670	1820	1715	1835	2000
Mandata caldaia	D [1½"IG]	1300	1560	1710	1605	1725	1890
Mandata riscaldamento	E [1½"IG]	1020	1150	1300	1195	1285	1380
Giunto per resistenza elettrica 1	F [1½"IG]	900	950	1100	995	1065	1230
Ritorno caldaia 1	G [1½"IG]	820	870	990	915	975	1030
Mandata scambiatore di calore (solare)	H [1"IG]	720	770	890	815	875	930
Ritorno caldaia 2	I [1½"IG]	620	670	790	715	775	830

Ritorno riscaldamento verso tubo stratificante	L [1½"IG]	390	400	400	445	465	480
Ritorno scambiatore di calore (solare)	M [1"IG]	280	290	290	335	355	370
Acqua fredda	N [1"AG]	260	270	270	315	335	350
Ritorno riscaldamento	O [1½"IG]	150	170	170	215	235	250

4 Montaggio

4.1 Installazione del bollitore

Prima di montare il bollitore verificare la portata statica del fondo sul quale verrà installato. Il peso del bollitore riempito inclusi gli eventuali componenti accessori montati non deve superare il carico massimo ammissibile del pavimento o del solaio!

La superficie di appoggio del bollitore deve essere planare e garantire l'installazione perfettamente verticale dello stesso in maniera permanente. Il bollitore deve essere posizionato in una vasca antisversamento sufficientemente capiente oppure si deve provvedere a far defluire l'eventuale acqua fuoriuscita mediante uno scarico sul fondo.

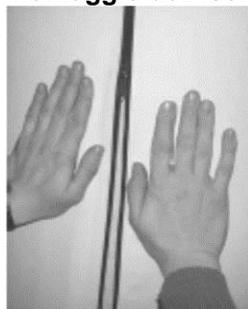
Il bollitore deve essere installato in un ambiente al riparo dal gelo. Le condutture devono essere possibilmente corte e protette dal gelo. Anche lo sbocco della conduttura di sfiato deve trovarsi all'interno dell'area protetta dal gelo.

Le distanze da pareti, soffitto e ostacoli fissi devono essere scelte in modo tale da consentire l'esecuzione di montaggio, smontaggio, ispezione e manutenzione senza problemi. In particolare le flange devono risultare libere e gli anodi nonché - se necessario - la resistenza elettrica devono poter essere montate e smontate senza ostacoli.

Il posizionamento e l'installazione devono essere effettuati da una ditta specializzata e ~~certificata.~~

Attenersi alle norme e ai regolamenti tecnici in vigore.

1. Il bollitore viene fornito con l'isolamento montato (~~solo fino alla misura nominale 1500 l~~).
2. Prima di trasportare il bollitore sul luogo di installazione rimuovere l'isolamento.
3. Effettuare il trasporto sul luogo di installazione con cautela.
4. Una volta posizionato sul luogo di installazione provvedere all'allineamento del bollitore.

Montaggio dell'isolamento in schiumato poliuretanico morbido

1. Posizionare gli elementi in PU rigido facendo corrispondere le apposite forature ai manicotti.
2. Fissare l’isolamento precedentemente montato effettuando un giro con nastro adesivo opportunamente tensionato.
3. Montare il mantello PVC di copertura e chiudere la giunzione a cerniera.

Cautela!

Rottura della cerniera lampo

La trazione esercitata dalle due estremità dell'isolamento sulla cerniera lampo ne può provocare la rottura.

→Adattare l'isolamento alla superficie del bollitore battendolo leggermente o lisciandolo con il palmo della mano.

4. A: Montare termoformato, rosette e accessori di finitura.

4.2 Allacciamento idraulico e dispositivi di sicurezza

Per collegare il bollitore all'impianto attenersi al relativo schema idraulico.
Consultare le istruzioni della ditta fornitrice dell'impianto.

1. Eseguire i collegamenti dal lato riscaldamento conformemente alle norme e alle prescrizioni locali in vigore:
   - Utilizzare valvole di ritegno o sifoni con una lunghezza pari a 10 x diametro del tubo per evitare il raffreddamento del bollitore dovuto al fenomeno della circolazione naturale in controcorrente.
2. Tenere presenti i valori di pressione ammissibili e i differenziali di pressione: scegliere di conseguenza i riduttori di pressione e le valvole di sicurezza più idonei.
   - Gli attacchi per i dispositivi di sicurezza (valvola di sicurezza, vaso di espansione a membrana) non devono essere chiudibili.
3. Chiudere gli attacchi rimasti inutilizzati.

4.2.1 Schema idraulico senza ricircolo (indicativo)

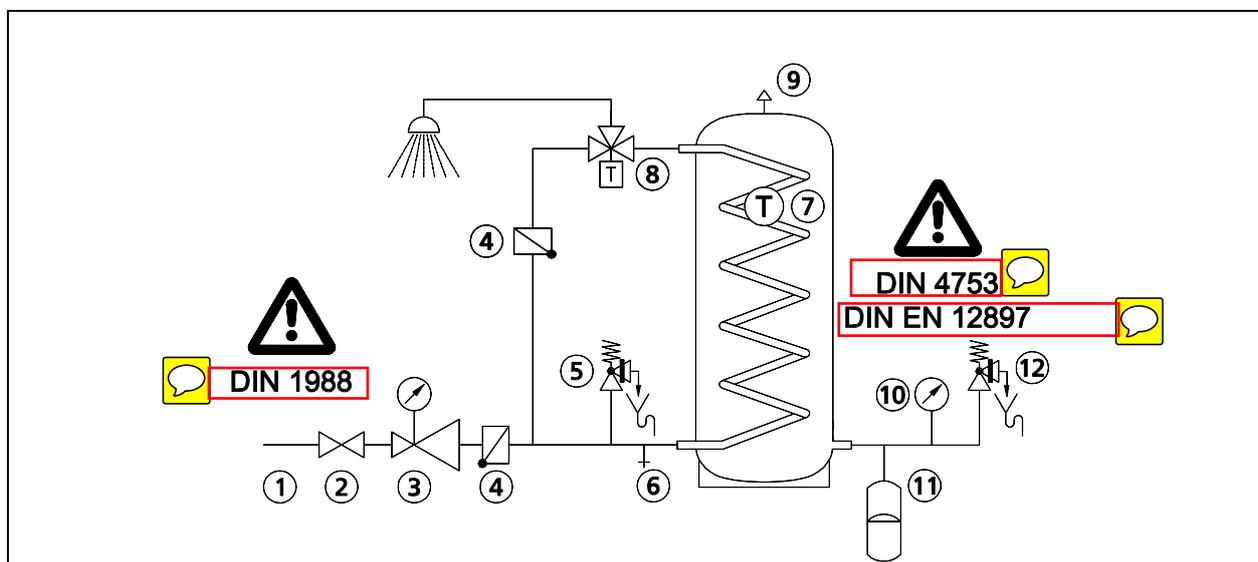



Bild 4-1: esempio di allacciamento idraulico con dispositivi di sicurezza

La figura è a solo titolo esemplificativo e non sostituisce in alcun modo il progetto di un esperto.

1	Attacco acqua fredda a norma DIN 1988	**7**	Termometro (opzionale)
2	Valvola di chiusura	**8**	Miscelatore acs (opzionale)
3	Riduttore di pressione con manometro	**9**	Sfiatatoio
4	Valvola di ritegno	**10**	Manometro
5	Valvola di sicurezza acqua sanitaria	**11**	Vaso di espansione a membrana
6	Svuotamento	**12**	Valvola di sicurezza lato riscaldamento

Attenzione!

Pericolo di ustioni e scottature.

In caso di alimentazione solare sugli attacchi e nei componenti possono essere presenti temperature > 65°C: pericolo di scottature e ustioni.

- ▶ Limitare la temperatura di prelievo a max. 65°C mediante un miscelatore.
- ▶ Non toccare i componenti con temperature elevate.

Nei punti prescritti è necessario installare dei manometri.
Nel circuito solare e in quello di riscaldamento è necessario installare degli appositi vasi di espansione.

4.2.2 Schema idraulico con ricircolo (indicativo)

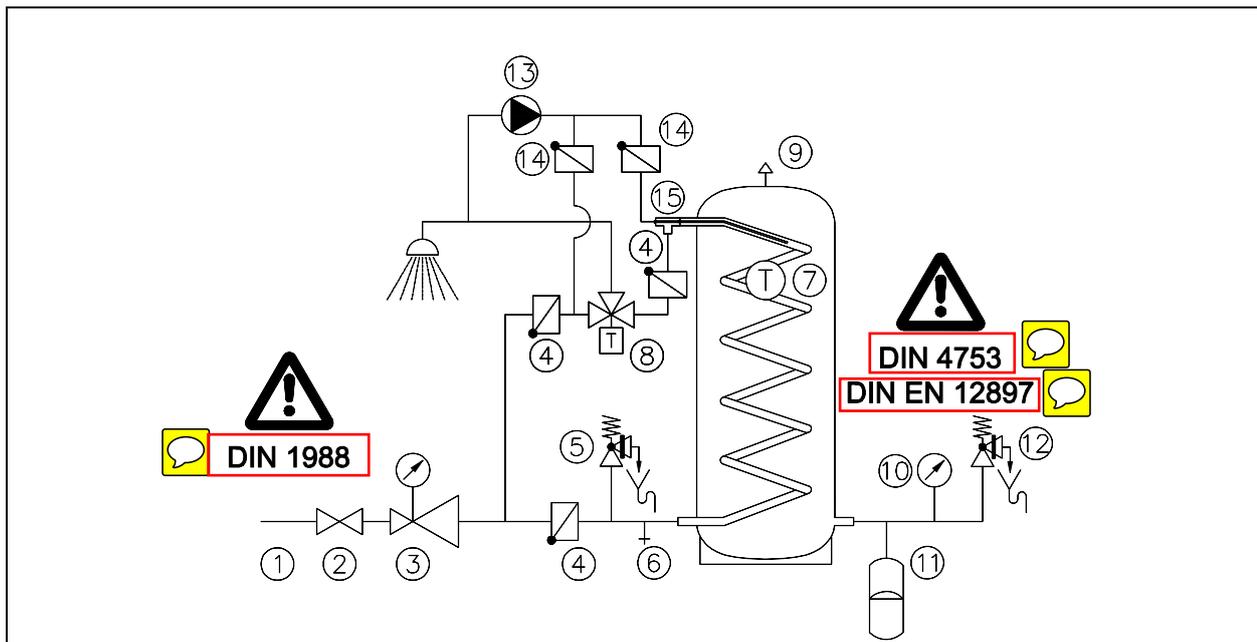



Bild 4-2: esempio di allacciamento idraulico con dispositivi di sicurezza e kit di ricircolo

La figura è a solo titolo esemplificativo e non sostituisce in alcun modo il progetto di un esperto.

1	Attacco acqua fredda a norma DIN 1988	**9**	Sfiatatoio
2	Valvola di chiusura	**10**	Manometro
3	Riduttore di pressione con manometro	**11**	Vaso di espansione a membrana
4	Valvola di ritegno	**12**	Valvola di sicurezza lato riscaldamento
5	Valvola di sicurezza acqua sanitaria	**13**	ompa di ricircolo (opzionale)
6	Svuotamento	**14**	Valvola di ritegno kit di ricircolo (opzionale)
7	Termometro (opzionale)	**15**	kit di ricircolo (opzionale)
8	Miscelatore acs (opzionale)		

Attenzione!

Pericolo di ustioni e scottature.

In caso di alimentazione solare sugli attacchi e nei componenti possono essere presenti temperature > 65°C: pericolo di scottature e ustioni.

- ► Limitare la temperatura di prelievo a max. 65°C mediante un miscelatore.
- ► Non toccare i componenti con temperature elevate.

Nei punti prescritti è necessario installare dei manometri.

Nel circuito solare e in quello di riscaldamento è necessario installare degli appositi vasi di espansione.

4.2.3 Valvola di sicurezza

La valvola di sicurezza ~~deve~~ rispondere ai dettami della norma ~~DIN 4753 parte 1 paragrafo 6.3.2~~. Detta valvola deve essere montata verticalmente e ben accessibile.

Dimensionamento della valvola di sicurezza e della conduttura di sfiato

Contenuto nominale del bollitore	Potenza massima di riscaldamento	Misura minima della valvola	Misura minima dell'attacco Ingresso-uscita
fino a 200 l	75 kW	DN 15	R / Rp ½ - R /Rp ¾
da 200 l a 1000 l	150 kW	DN 20	R /Rp ¾ - R / Rp 1
da 1000 l a 5000 l	250 kW	DN 25	R / Rp 1 - R / Rp 1¼

Se la potenza di riscaldamento del bollitore è superiore al volume nominale dell'acqua ad esso correlato, è necessario optare per una valvola di sicurezza commisurata alla potenza di riscaldamento.

La pressione di attivazione della valvola di sicurezza deve essere al massimo uguale alla pressione di esercizio del bollitore!

Sulla valvola di sicurezza deve essere apposto il seguente avviso, conformemente alla norma ~~DIN 4753 parte 1 paragrafo 6.3.4.2~~:

Durante la fase di riscaldamento per motivi di sicurezza può fuoriuscire acqua dalla conduttura di sfiato.
Non chiudere la conduttura di sfiato!

Conduttura di sfiato della valvola di sicurezza

La fuoriuscita di acqua bollente e vapore non deve mettere a repentaglio le persone. Le condutture di sfiato di due o più valvole di sicurezza devono sboccare libere e separatamente sopra un punto di scarico.

La conduttura di sfiato deve essere realizzata con la medesima sezione di uscita della valvola di sicurezza, deve presentare non più di 2 curve e non essere lunga più di 2 m. Se risultasse inevitabile realizzare più di due curve o raggiungere una lunghezza superiore a quella prescritta allora si dovrà provvedere a realizzare tutta la conduttura in un diametro maggiore. Ciononostante non sono ammissibili più di 3 curve e una lunghezza superiore a 4 m.

L'estremità della conduttura di sfiato deve sporgere di circa 20-40 mm sopra un recipiente di drenaggio o un imbuto di raccolta ed essere posizionata in maniera visibile.

Lo sbocco della conduttura di sfiato deve trovarsi all'interno dell'area protetta dal gelo

Avvertenza!

Sovrapressione nel bollitore

Durante il riscaldamento il contenuto del bollitore è soggetto a espansione. Se la pressione che si forma non viene limitata il bollitore può andare incontro a danneggiamento irreversibile.

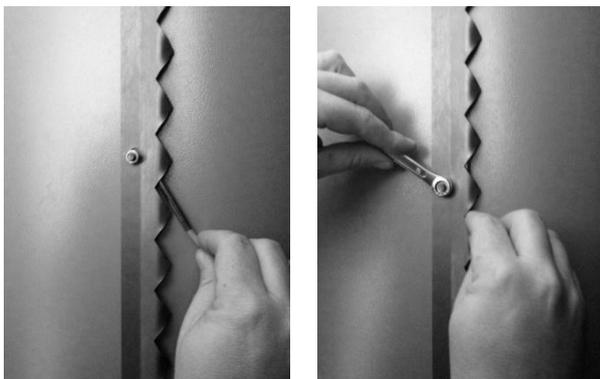
- ▶ La valvola di sicurezza deve essere sempre pronta a intervenire.
- ▶ L'acqua che fuoriesce deve essere convogliata in maniera visibile in una condotta di scarico.

4.2.4 Riduttore di pressione

La pressione massima nella conduttura dell'acqua fredda deve essere inferiore del 20 % alla pressione di attivazione della valvola di sicurezza. In caso contrario è necessario montare un riduttore di pressione.

Pressione massima nella conduttura dell'acqua fredda	Pressione d'esercizio ammissibile del bollitore (lato acs)	Pressione di collaudo del bollitore (lato acs)	Pressione di attivazione della valvola di sicurezza (lato acs)
4,8 bar	6 bar	9 bar	6 bar

4.3 Montaggio sonda

4.3.1 Montaggio su guida di fissaggio

Le sonde temperatura devono essere fissate prima del montaggio dell‘ isolamento tramite l’utilizzo del profilo fermasonde. Per il posizionamento ed il bloccaggio dei sensori procedere svitando i bulloni, inserendo negli appositi spazi e successivamente richiudendo i bulloni.

Cautela!

Rottura della sonda

Stringendo la guida di fissaggio in modo eccessivo o stringendola troppo vicino alla sonda può causare la rottura della sonda.

5 Messa in servizio

5.1 Lavaggio e riempimento dell'impianto

L'installazione e la messa in servizio dell'impianto deve essere effettuata da personale specializzato e autorizzato.

1. Procedere al lavaggio delle condutture in conformità ~~alla norma DIN 1988~~ ed eseguire una prova di tenuta con valori di pressione al massimo pari a quella di collaudo (vedi dati tecnici).
2. Verificare la tenuta di tutti gli attacchi, compresa la flangia di pulizia.
3. Riempire il lato acs e procedere poi allo sfiato.
4. Riempire il lato riscaldamento conformemente alla norma VDI 2035, procedere quindi allo sfiato e aumentare la pressione di esercizio.

Potenza termica totale [kW]	**Totale alcali terrosi [mol/m^3]**	**Durezza totale ~~[dH]~~**
≤ 50	nessun requisito*)	nessun requisito*)
> 50 e ≤ 200	≤ 2,0	≤ ~~11,2~~
> 200 e < 600	≤ 1,5	≤ ~~8,4~~
≤ 600	≤ 0,02	≤ ~~0,11~~

*) negli impianti con scaldabagno a fuoco diretto e nei sistemi con resistenza elettrica il valore indicativo della somma degli alcali terrosi è ≤ 3,0 mol/m^3, corrispondente a ~~16,8° dH.~~
Se il volume dell'impianto > 20 l/kW di potenza della caldaia (negli impianti con più caldaie deve essere utilizzata la singola potenza termica più bassa), è necessario applicare i requisiti del gruppo di potenza termica complessiva direttamente superiore. In caso di superamento importante (< 50 l/kW) è necessario provvedere all'addolcimento fino a portare il valore totale degli alcali terrosi sotto 0,02 mol/m^3.

5. Verificare la tenuta sotto pressione degli attacchi.
6. Verificare la pressione di attivazione di tutte le valvole di sicurezza e la loro funzionalità.
7. Riempire il circuito solare con apposito liquido, sfiatarlo e verificarne la tenuta.
8. Verificare la tenuta di tutto l'impianto, inclusi i componenti montati sul gruppo fornito di fabbrica.
9. Verificare il corretto posizionamento in sede di tutte le viti, se necessario correggere o fissare.
10. Verificare il corretto funzionamento dell'intero impianto.

5.2 Istruzione del gestore

Il gestore deve essere dettagliatamente informato sulle modalità d'uso e di funzionamento dell'apparecchio.

Osservare, in particolare durante la spiegazione, tutti i dettagli rilevanti ai fini della sicurezza, e sottolineare che:

- ~~In~~ caso di ripetuto intervento del ~~limitatore termico~~ di sicurezza è necessario far intervenire un tecnico specializzato.
- La conduttura di sfiato delle valvole di sicurezza deve essere sempre aperta.
- La funzionalità delle valvole di sicurezza deve essere regolarmente verificata aprendola.
- La manutenzione dell'impianto deve essere eseguita ogni anno.
- Le istruzioni per l'uso devono essere conservate ben in vista presso l'impianto.

6 Utilizzo

✓ Il gestore è stato informato e istruito sull'uso dell'impianto dal tecnico specializzato.

6.1 Impostazione della temperatura dell'acqua calda

Impostazione dell'acqua calda

▶ Impostare la temperatura nominale dell'acqua calda sulla centralina della caldaia o mediante il miscelatore dell'acs.

Avvertenza **L'erogazione dell'acqua e la temperatura dell'acqua calda variano in funzione della temperatura dell'acqua di riscaldamento nella parte superiore del bollitore.**

Secondo l'erogazione e la temperatura desiderata va aumentata la temperatura del riscaldamento del bollitore.

6.2 Controllo dell'impianto

- Sfiatare le condutture e verificarne la tenuta.
- Verificare la plausibilità delle temperature.
- Controllare i valori di pressione di esercizio e le oscillazioni di pressione.

7 Manutenzione

La funzionalità della valvola di sicurezza deve essere verificata a intervalli regolari.

Si consiglia di far effettuare la manutenzione e la verifica annuale da parte di un'azienda specializzata.

Un utilizzo ragionevole dell'impianto consente di risparmiare notevoli quantità di energia.

- Se necessario pulire i filtri.
- Verificare la pressione di attivazione delle valvole di sicurezza e la loro funzionalità.
- Verifica la pressione di alimentazione e i vasi di espansione
- La resistenza elettrica - se presente - deve essere disincrostata una volta all'anno, se l'acqua è particolarmente dura anche a intervalli minori. Dopo la decalcificazione eseguire una prova di funzionalità.
- Se presente verificare il controllo dei tempi e della temperatura del riscaldamento e della circolazione dell'acs.

8 Messa fuori servizio

Per mettere fuori servizio il bollitore è necessario chiudere tutti gli attacchi, sia dal lato riscaldamento, sia dal lato acs.

- Interrompere l'alimentazione di corrente di tutti i componenti dell'impianto, ad es. staccare la presa di corrente.
- Svuotare completamente il bollitore, le condutture contenenti liquidi e tutti i componenti.

La messa fuori servizio definitiva o lo smaltimento deve essere eseguito solo da personale specializzato autorizzato. I materiali devono essere smaltiti in ottemperanza alle vigenti leggi e prescrizioni ambientali nazionali e locali.

9 Tutela dell'ambiente e smaltimento

La tutela dell'ambiente fa parte dei principi di base dell'azienda Marani G. SPA. La qualità dei prodotti, l'efficienza e la tutela dell'ambiente rappresentano per noi valori di pari livello di importanza. Le prescrizioni di legge e le norme relative alla tutela dall'ambiente vengono rispettate rigorosamente. Per proteggere l'ambiente applichiamo i processi più adatti e utilizziamo i materiali migliori tenendo anche conto degli aspetti economici.

9.1 Packaging

Tutte le confezioni utilizzate sono ecologiche e riciclabili.

9.2 Rottamazione

I prodotti da rottamare contengono parti che possono essere riciclate. I gruppi componenti sono facili da dividere e i materiali plastici sono chiaramente contrassegnati in modo che i singoli elementi possano essere divisi, riciclati o smaltiti correttamente.

Le figure sono esclusivamente esemplificative. È pertanto possibile che vi siano scostamenti nei dati delle figure concernenti pesi e misure. L'azienda non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori di stampa e impaginazione, per modifiche tecniche e correttezza del contenuto.

Ci riserviamo il diritto di effettuare modifiche e migliorie tecniche senza alcun preavviso. Si ricorda che sono valide le Condizioni Generali di Contratto nella versione aggiornata.

~~Rivenditore~~	Produttore Marani g. S.P.A. Via dell'Artigianato, 51 I - 37051 Villafontana di Bovolone (VR) Italien